

CN2155589Y



实用新型专利说明书

(21) 21, 专利号 5221523.1

(22) 1994.07.01

发明人 王长庚 王长庚 王长庚

发明人 王长庚 王长庚 王长庚

发明人 王长庚 王长庚 王长庚

发明人 王长庚 王长庚 王长庚

本实用新型公开了一种...
一种...
...
...
...



权 利 要 求 书 CPUE938076

1. 一种键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于包含：
轨迹球，包含有移动控制装置、转轮、滚轮、上盖；
控制按键，上设有一连杆及一按键块，该连杆上设有一梢孔，该按键块上设有导条、突块、突片；
外壳，设有上壳及下壳，上壳上设有一锁柱及一突柱，与一插梢及电路板，下壳上设有一锁槽及突肋块；以及
铁板；
2. 如权利要求 1 所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于，移动控制装置放置于铁板上的置容槽中，同时移动控制装置上的螺孔对准铁板上的锁孔。
3. 如权利要求 1 所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于，其中右转轮及左转轮分别放置于移动控制装置上的轮槽中，同时右转轮及左转轮上的传动轴放置于移动控制装置上的固定块中的凹槽上，以使转轮在转动时不会松动；其次，下滚轮放置于移动控制装置上的下固定块中的凹槽上，以辅助滚球转动时的方向作用。
4. 如权利要求 1 所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于，滚球放置于移动控制装置中的圆形槽中，滚球的外周圆面接触右转轮及左转轮上的滚轮与下滚轮；上盖中央处的圆形孔对准滚球放置于滚球的上方，以螺丝穿过上盖上的螺孔及移动控制装置的螺孔，以便固定于铁板上，上壳上的控制槽套在轨迹球控制装置上盖的周围。
5. 如权利要求 1 所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于，在滚动滚球时，借助滚球的外周圆面接触右转轮及左转轮上的滚轮与下滚轮，以便带动右转轮及左转轮，从而决定游标的位置。

6. 如权利要求1所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置, 其特征在于, 其中控制按键上的连杆梢孔与上壳的插梢相互稍合, 同时按键块上的突片卡合在上壳的横板, 以防止电路板装上时, 被电路板上的按钮顶到按键块上的突块面将控制按键顶起; 再以电路板上的螺孔对准上壳的突柱, 再以螺丝固定。

7. 如权利要求1所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置, 其特征在于, 借助于该下壳上的锁槽以便对准上壳的锁柱, 并以下壳上的突肋块支撑电路板, 再以螺丝固定。

8. 如权利要求1所述的键盘附轨迹球控制按键结构装置, 其特征在于, 以导条前端处与连杆连接, 借助于连杆与导条前端处的连接关系作为按键块上下移动关节。

说 明 书 CPUB938076

键盘附轨迹球控制按键结构装置

本实用新型涉及电脑的外围设备，特别是关于一种键盘附轨迹球控制按键结构装置，其中将轨迹球及控制按键结构移置于键盘上，以便让使用者操作方便，同时轨迹球（滑鼠）的使用也不受空间上的限制。

当今的科技和工业技术不断进步，电脑的图形视窗软件也广为各界工商人士所使用，例如建筑公司的工程设计图、广告公司的动画设计等等，都是采用电脑图形视窗软件来完成设计，这些电脑图形视窗软体的执行控制，不外乎是靠电脑的外围设备的键盘与滑鼠来执行控制。

虽然，轨迹球是带给使用者许多方便之处，但是有一些操作也是轨迹球控制按键结构装置自身无法辨到的，因而需要靠键盘的协助，而在轨迹球控制按键结构装置与键盘两者互换的操作动作下，常使使用者感到麻烦，而且在一般传统的键盘上都没有轨迹球控制按键结构装置（如图1所示），所以在操作轨迹球控制按键结构装置时，必须将键盘收起来，而在用键盘操作时，又需将轨迹球控制按键结构装置移开，在键盘、轨迹球控制按键结构装置换来换去的操作情形下，使得使用者在操作中非常不便。

本实用新型鉴于上述的问题，将键盘、轨迹球控制按键结构装置两者合二为一，但是用一只手在键盘上操作轨迹球控制按键结构装置时较为不便，若是用双手操作的话，又怕发生左右手相撞的情况，于是本实用新型将轨迹球控制结构装置设计在原有键盘的“↑、↓、←、→”按键位置上，而将控制按键结构装置设计在键盘左侧的“Ctrl”键与“Alt”键的正下方，让使用者在操作轨迹球控制按键结构装置时，可

以双手分开同时操作，此设计不但不会让使用者的双手相撞，而且在操作时能更快速、更灵敏、更有效率地作游标的控制。

因此，本实用新型的主要目的，在于提供一种键盘附轨迹球控制按键结构装置，是在轨迹球控制按键结构装置与键盘合并为一体的情况下，藉以取代原有键盘的“↑、↓、←、→”按键及控制按键，并将控制按键结构装置设置于键盘左侧的“Ctrl”与“Alt”键的正下方，使使用者在一个键盘上操作时，同时也还可以操作轨迹球控制按键结构装置，以减去以往在使用轨迹球控制结构装置与键盘时的搬动动作，且在操作轨迹球控制按键结构装置时达到更方便、更灵敏的程度。

为实现上述目的，本实用新型具体体现为：一种键盘附轨迹球控制按键结构装置，其特征在于包含：

轨迹球，包含有移动控制装置、转轮、滚轮、上盖；

控制按键，上设有一连杆及一按键块，该连杆上设有一梢孔，该按键块上设有导条、突块、突片；

外壳，设有上壳及下壳，上壳上设有一锁柱及一突柱，与一插梢及电路板，下壳上设有一锁槽及突肋块；以及铁板。

图 1 为一般传统键盘的外观图；

图 2 为本实用新型的外观立体图；

图 3 为本实用新型的结构分解图之一；

图 4 为本实用新型的结构分解图之二；

图 5 为本实用新型的结构分解图之三；

图 6 为本实用新型的结构侧剖视图。

参阅图 2、3 所示，本实用新型的键盘附轨迹球控制按键结构装置包含有轨迹球 1、控制按键 2、铁板 3、外壳 4。其中该轨迹球 1 结构装置如下：

在图 3 与 4 中可见到的铁板 3 与移动控制装置 14，其中移动控制装置 14 放置在铁板 3 上的置容槽 31 上，同时也以移动控制装置 14 上的螺孔 141 对准铁板 3 上的锁孔 32；

转轮 13 与移动控制装置 14，其中将右转轮 131 及左转轮 132 分别放置于移动控制装置 14 上的轮槽 142、143 中，同时也将右转轮 131 及左转轮 132 上的传动轴 1311、1321 放置于移动控制装置 14 上的固定块 1421、1431 中的凹槽 1422、1432 上，以使转轮 13 在转动时不会松动；其次，将下滚轮 133 放置于移动控制装置 14 上的下固定块 144 中的凹槽 1441 上，以辅助滚球 12 转动时的方向作用；

滚球 12 及上盖 11 与移动控制装置 14，其中将滚球 12 放置于移动控制装置 14 中的圆形槽 145 中，滚球 12 的外圆周面 121 接触右转轮 131 及左转轮 132 上的滚轮 1312、1322 与下滚轮 133；再将上盖 11 中央处的圆形孔 111 对准滚球 12 上方，以螺丝 112 穿过上盖 11 上的螺孔 113 及移动控制装置 14 的螺孔 141，从而固定在铁板 3 上，以上壳 4 上的控制槽 41 套在轨迹球控制装置上盖 11 的周围。

参阅图 5、6 所示，作为本实用新型的键盘附轨迹球控制按键结构装置，其中该控制按键 2 的结构如下：

控制按键 2 与上壳 41，其中以控制按键 2 上的连杆 21 的梢孔 211 与上壳 41 的插梢 411 相互梢合，同时按键块 22 上的突片 221 也与上壳 41 的横板 412 相卡合，以防止电路板 24 装上时被电路板 24 上的按钮 241 顶到按键块 22 上的突块 222，而将控制按键 2 顶起；再以电路板 24 上的螺孔 242 对准上壳 41 的突柱 413，以螺丝 243 固定。

下壳 42 与上壳 41，其中借助该下壳 42 上的锁槽 421 与上壳 41 之锁柱 414 互相对准，并以下壳 42 上的突肋块 422 支撑电路板 24，再以螺丝 423 固定。

控制按键 2 上的连杆 21 与导条 223，其中以导条 223 的前端 2231 处

与连杆21连接，借助于连杆21与导条223前端处2231的连接关系，作为按键块22上下移动的关节。

其次，在滚动滚球12时，借助滚球12的外圆周面121接触右转轮131及左转轮132上的滚轮1312、1322与下滚轮133，以便带动右转轮131及左转轮132，从而决定游标的位置。

本实用新型主要是将轨迹球控制按键结构装置设置于键盘上，取代原有键盘的“↑、↓、←、→”按键，而将控制按键结构装置设置在键盘的左侧的“Ctrl”键与“Alt”键的正下方，让使用者在一个键盘上操作时，同时也还可以操作轨迹球控制按键结构装置，以减去以往在使用轨迹球控制结构装置和键盘时需要的搬动动作，从而使操作达到更方便、更灵敏的程度。

说明书附图 CPUEP38076

图 1

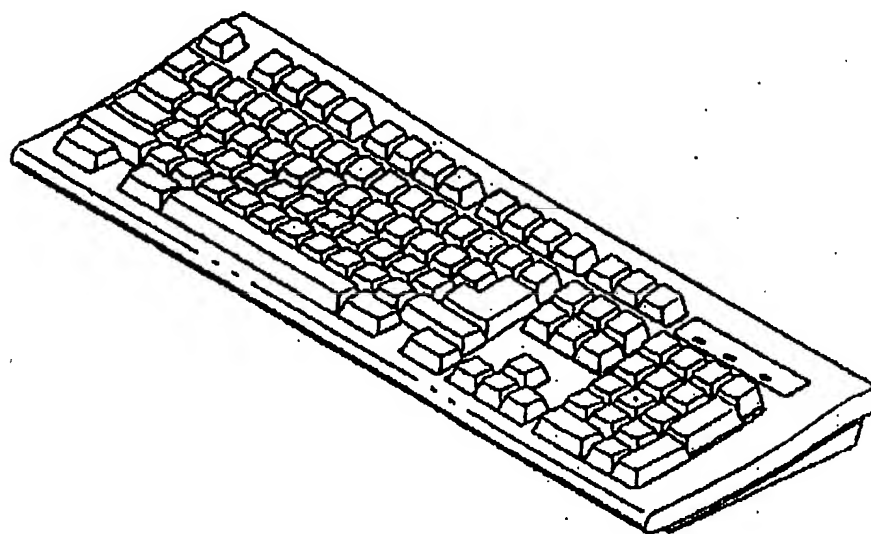


图 2

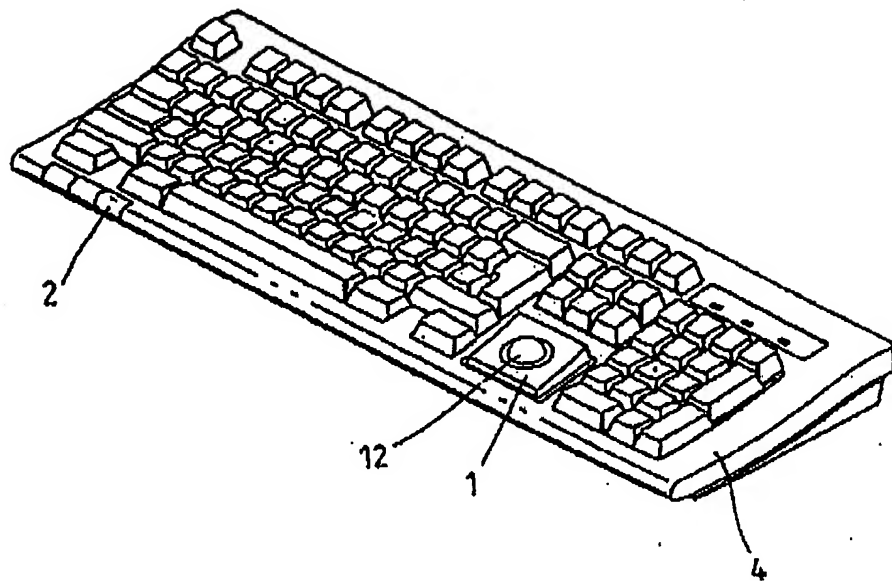


图 3

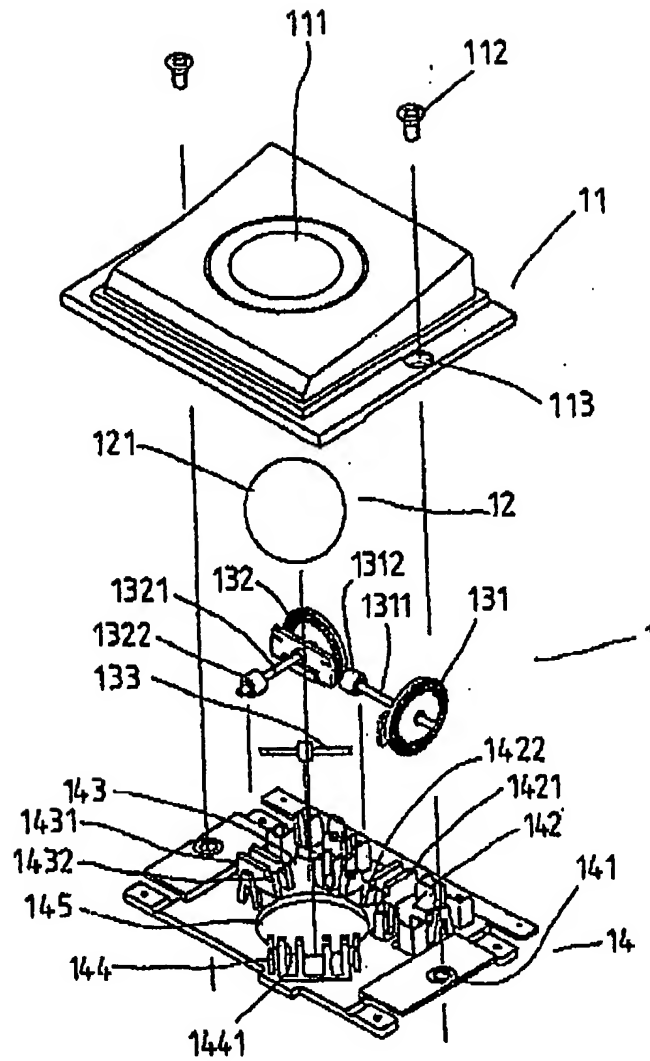


图 4

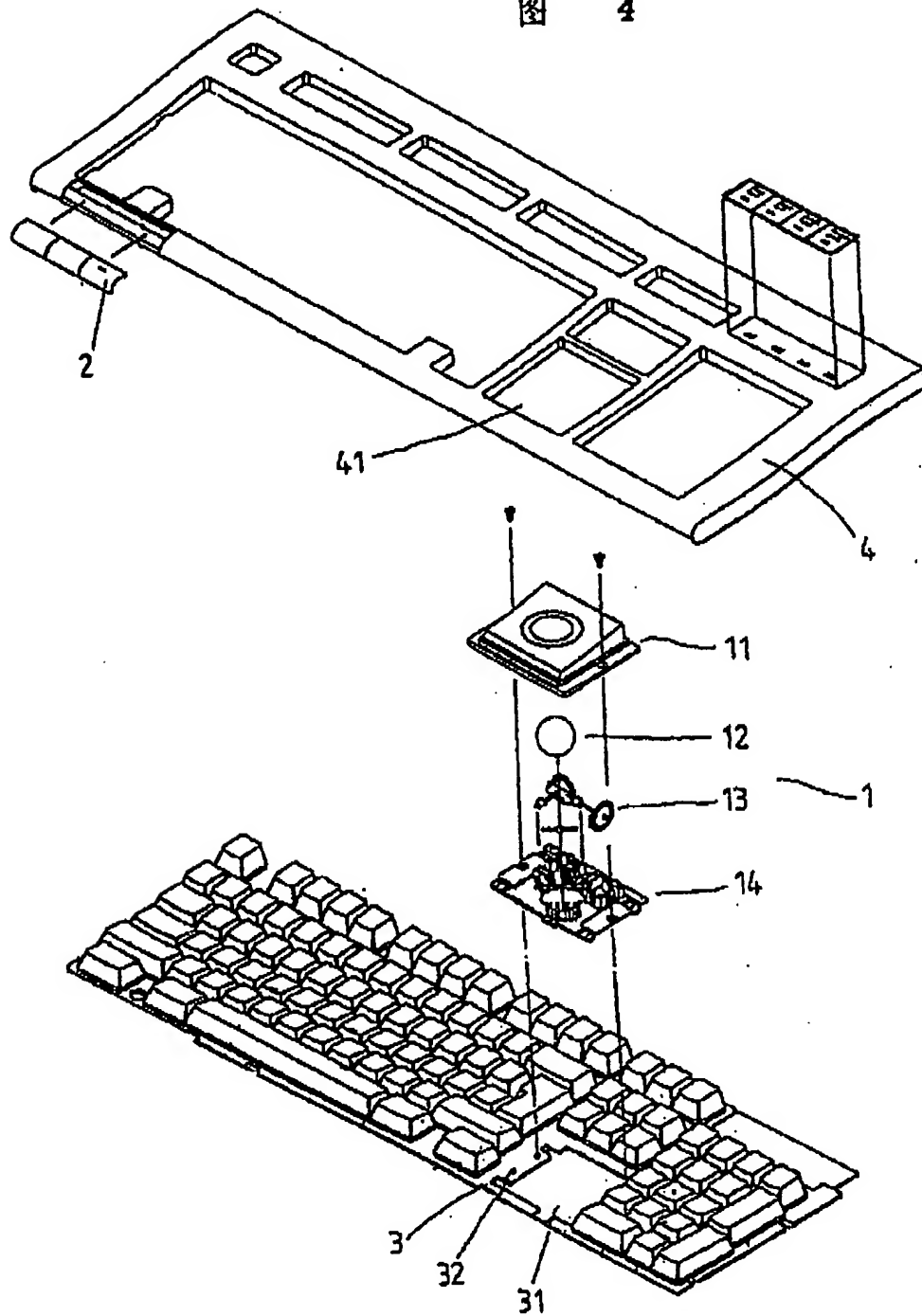


图 5

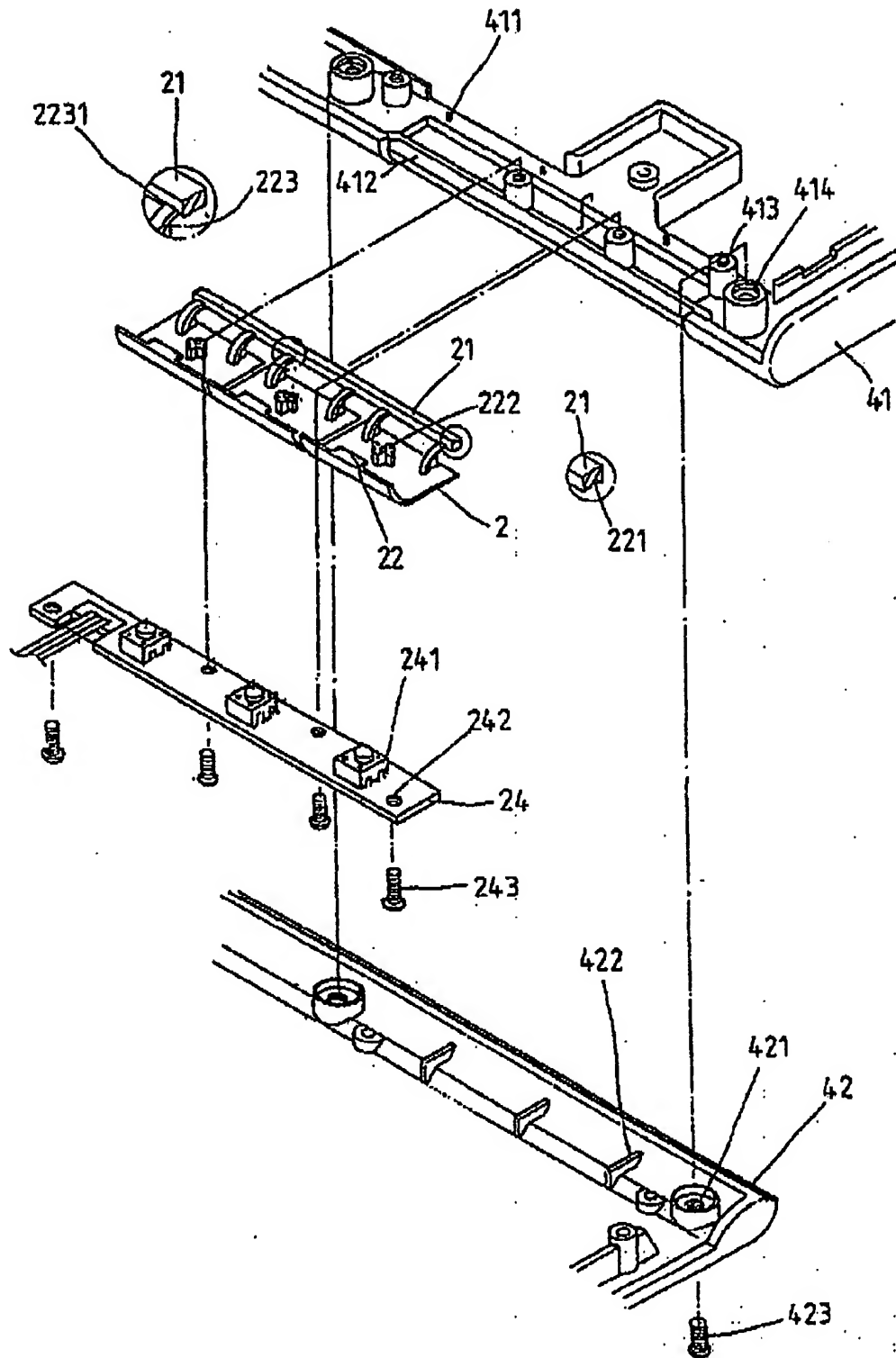
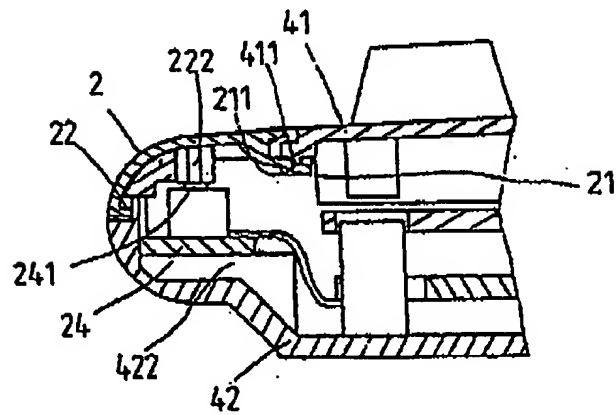
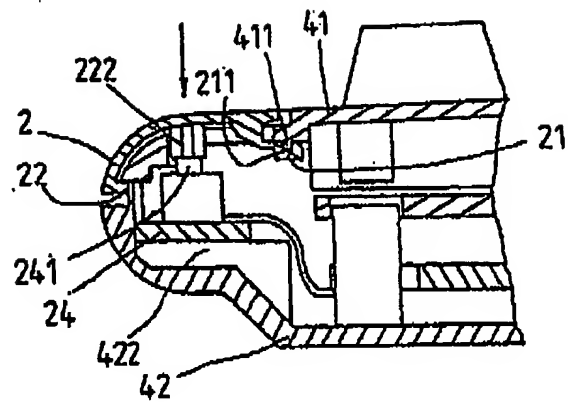


图 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.